

La pollution de l'air dans la vallée de la Seine. Une situation très inquiétante.

Elus et habitants, il est temps d'agir !

Document n°1, juin 2018.

Par **Sylvie PESCHARD**, médecin hospitalier.

Vice-présidente de l'AVL3C VEXIN ZONE 109



membre de



Note :

Notre association se bat depuis 1995 contre un projet d'extension de carrières de calcaire cimentier, qui a pour but la prolongation d'une cimenterie très ancienne (1921) et très polluante à Gargenville(78). Toutes les informations sur notre site: avl3c.org

C'est dans ce cadre que nous avons été amenés à étudier la pollution aérienne dans la vallée de la Seine et à découvrir l'ampleur des problèmes de santé publique qui se posent.

Il est clair que pour nous la reconversion de la cimenterie HeidelbergCement Calcia est un préalable à une série de mesures urgentes, la situation actuelle ne pouvant plus durer.

Le contexte

"Le territoire de l'étude de zone Vallée de Seine, situé entre les Mureaux et Mantes la Jolie, constitue un territoire à fort enjeu pour la santé environnementale. Elle accueille une densité élevée de population sur 190 km², ainsi que 90 installations classées soumises à autorisation (centrale thermique, aciérie, usine de fabrication automobile, usine d'incinération, etc.), 140 installations soumises à déclaration, 17 sites pollués répertoriés dans la base de données BASOL, un axe de transport autoroutier (A13), ferroviaire et fluvial (Seine) et un champ captant d'eau potable. "

Extrait du Plan Régional Santé Environnement 3, page n°97.

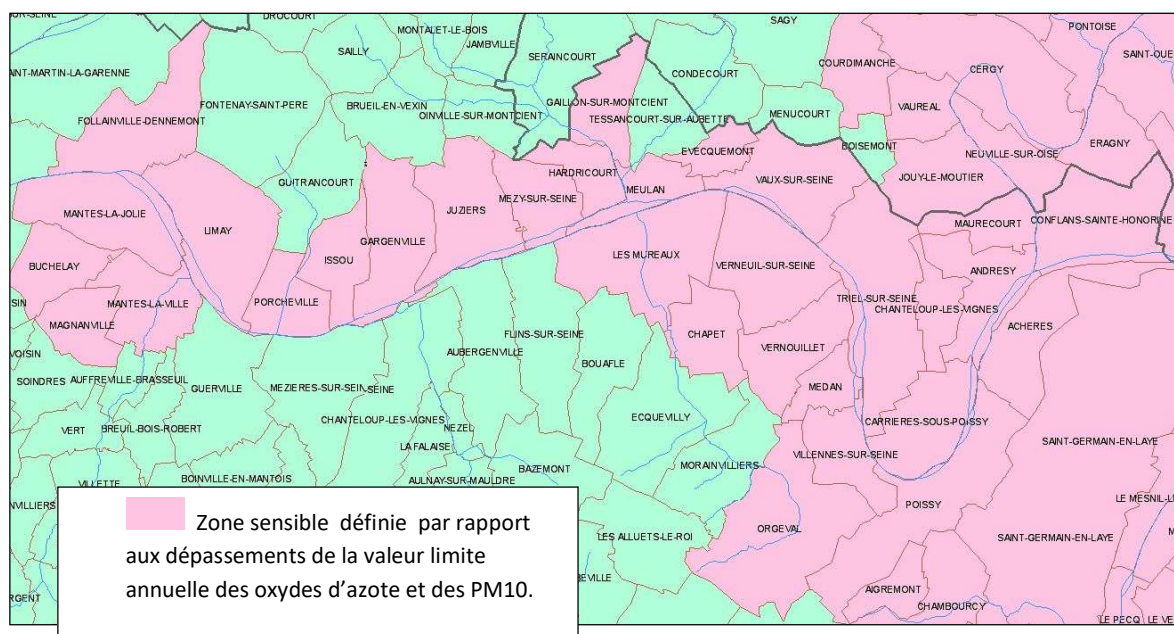
Les sources

La plupart des informations que vous allez lire sont tirées de documents des services de l'Etat : Agence Santé Publique France, Observatoire régional de santé, AirParif, Plan régional santé environnement (PRSE) Île-de-France et étude de zone. Références en dernière page.

1ère partie - Le constat. Une situation inquiétante

I - VIVRE DANS UNE "ZONE SENSIBLE"

1 - En Ile-de-France, les communes de la vallée de la Seine Yvelinoise sont incluses dans la « **zone sensible à la qualité de l'air** »¹ définie dans le plan de protection de l'atmosphère (PPA) par rapport aux dépassements de la valeur limite annuelle d'oxyde d'azote et de PM10 (particules fines)



2 - Le Plan Régional Santé et Environnement d'IDF ² (version 3, action 33), repère également la zone située entre Mantes la Jolie et Meulan comme une zone de "multi-exposition environnementale", aussi appelée « point noir environnemental » qui cumule au moins 3 nuisances ou pollutions (pollution de l'eau, de l'air ou des sols, pollution sonore, risques industriels...).

Elle fait l'objet d'une « étude de zone » visant à « évaluer l'impact des activités humaines sur l'état des milieux...et les risques sanitaires inhérents pour les populations ».

Il y a deux études de zone en cours en Ile de France dont celle-ci en vallée de Seine.

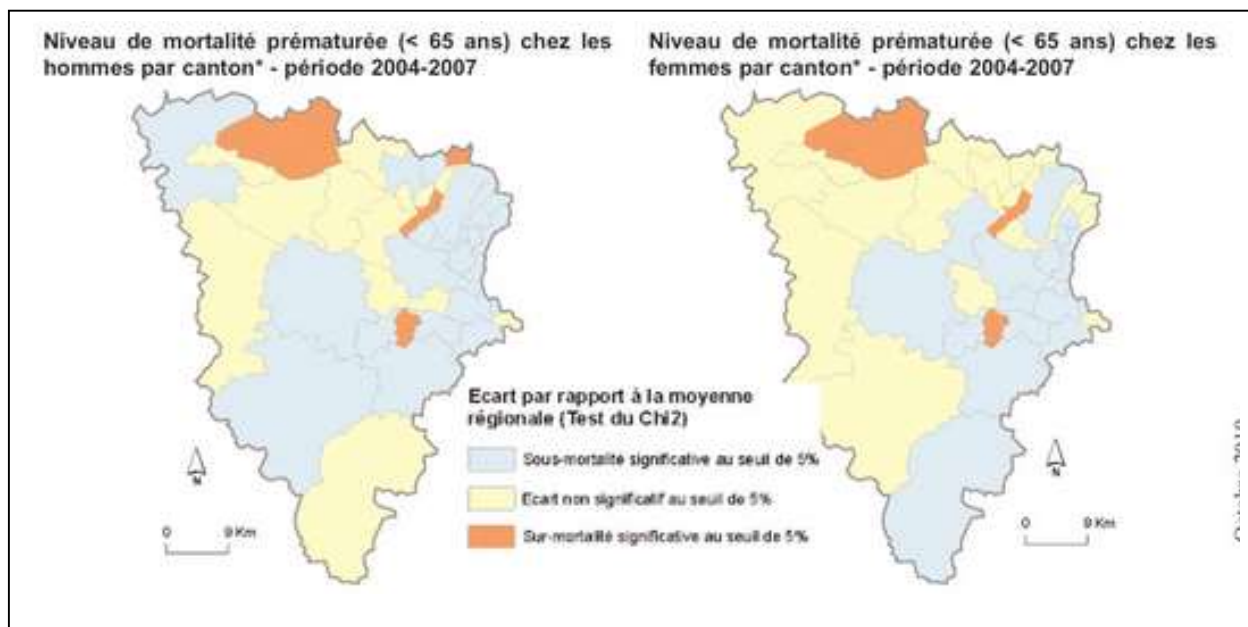
II – QUE SOULIGNENT LES INDICATEURS DE SANTE A PROPOS DE CETTE ZONE ?

Dans la vallée de la Seine, plusieurs de ces indicateurs sont inquiétants.

1- la mortalité

La mortalité par cancer pulmonaire chez les hommes est élevée : « Dans les Yvelines, le nord-ouest du département au nord de la Seine contraste avec le centre-est du département (taux compris entre 66 et 121 pour 100 000 hommes vs 23 et 50 pour 100 000). »³

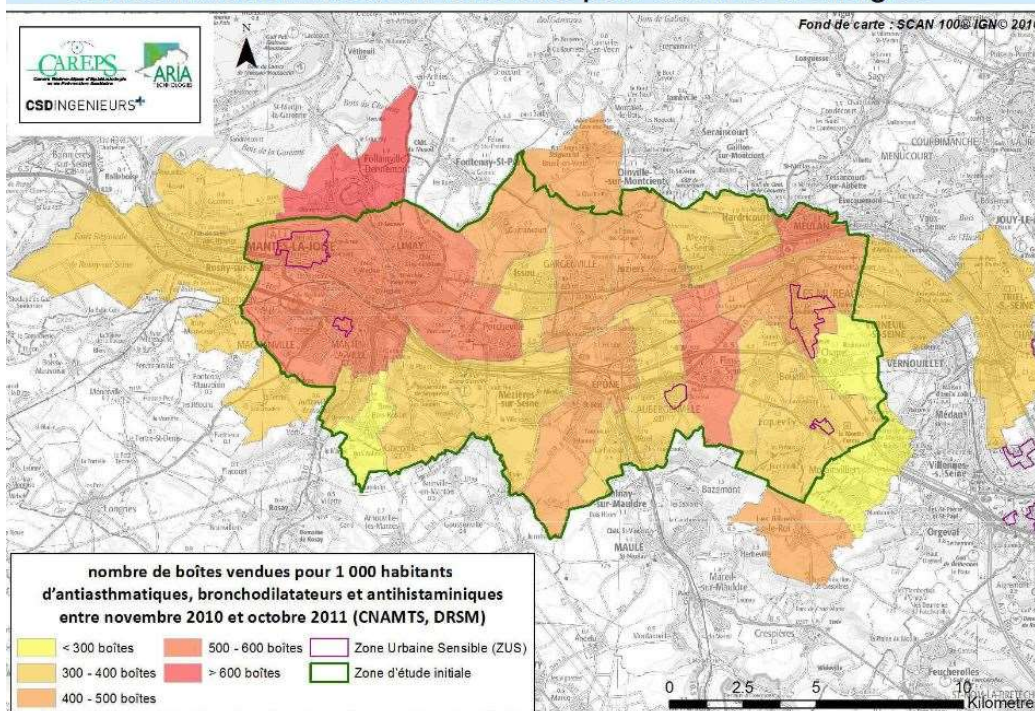
Des données plus anciennes donnaient déjà des résultats inquiétants sur le canton de Limay, en terme de mortalité⁴.



2 - la consommation de médicaments bronchodilatateurs

La consommation de médicaments bronchodilatateurs, utilisés dans l'asthme, et antiallergiques est plus importante en vallée de la Seine⁵.

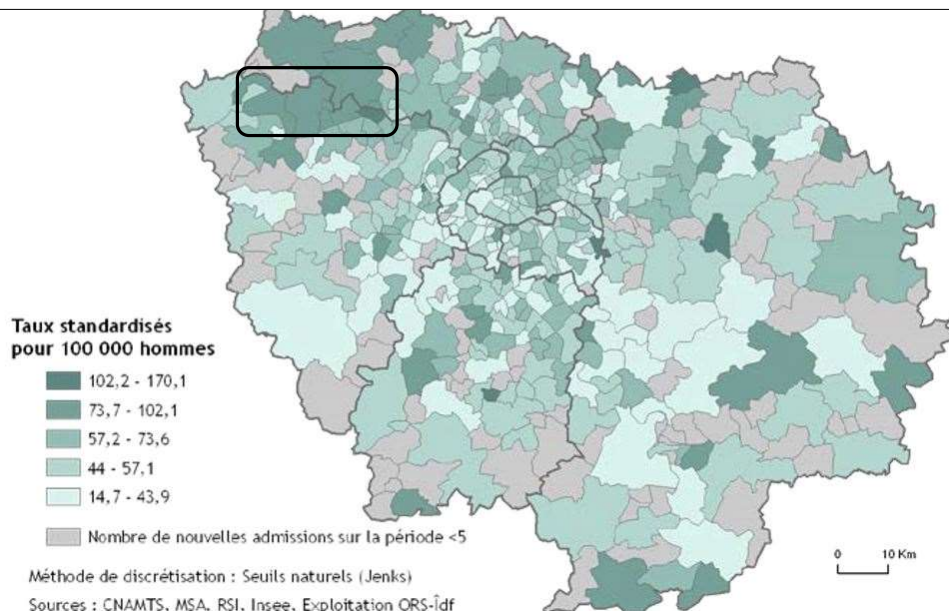
■ Consommation médicamenteuse pour asthme et allergies



3 – les cancers de la trachée, des bronches et du poumon.

Le taux de nouvelles admissions en affections de longue durée pour cancer du poumon est élevé des Mureaux à Mantes et plus particulièrement dans les communes proches de Limay/Gargenville³.

Taux standardisés de nouvelles admissions en ALD* pour cancer de la trachée, des bronches et du poumon chez les hommes par UGP, Île-de-France, 2007-2010



*ALD :
admissions
en affection
de longue durée

2ème partie - les polluants et leurs effets sur la santé.

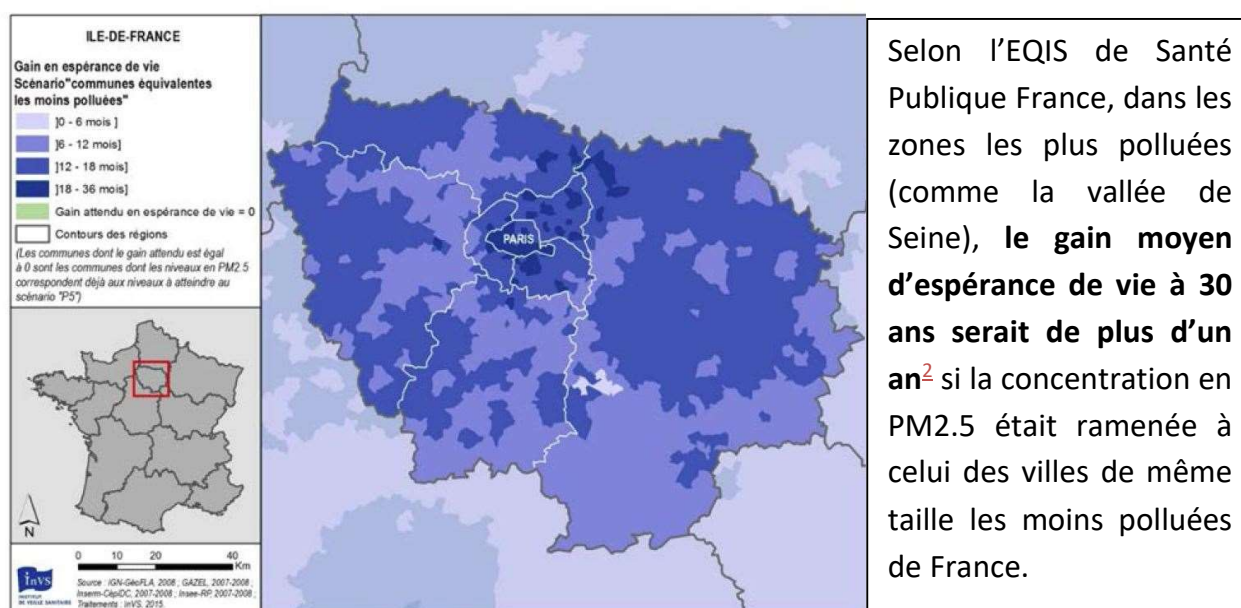
I - Il est aujourd'hui prouvé que la pollution atmosphérique est responsable de graves problèmes de santé

Une étude de l'Agence Européenne pour l'Environnement en 2013 estime que 500 000 décès prématurés en Europe sont causés par la pollution de l'air.

L'étude APHEKOM⁶ (INVS 2012) réalisée dans 25 villes de l'UE dont 9 en France, rapporte 2900 morts évitables pour 12 millions d'habitants, et une espérance de vie réduite à 30 ans de 3.6 à 7.5 mois selon les villes.

Une EQIS (évaluation quantitative de l'impact sanitaire) de juin 2016 de Santé Publique France⁷ estime que **48 000 décès par an en France sont causés par la pollution aux particules fines les plus petites, inférieures à 2.5µm (PM2.5), pour des communes de toutes tailles y compris rurales.** Si l'ensemble des communes réussissait à atteindre les niveaux de PM2.5 observés dans les 5 % des communes les moins polluées de la même classe d'urbanisation, 34 000 décès pourraient être évités chaque année (gain moyen de 9 mois d'espérance de vie).

Gain moyen en espérance de vie à 30 ans sous le scénario «communes équivalentes les moins polluées »

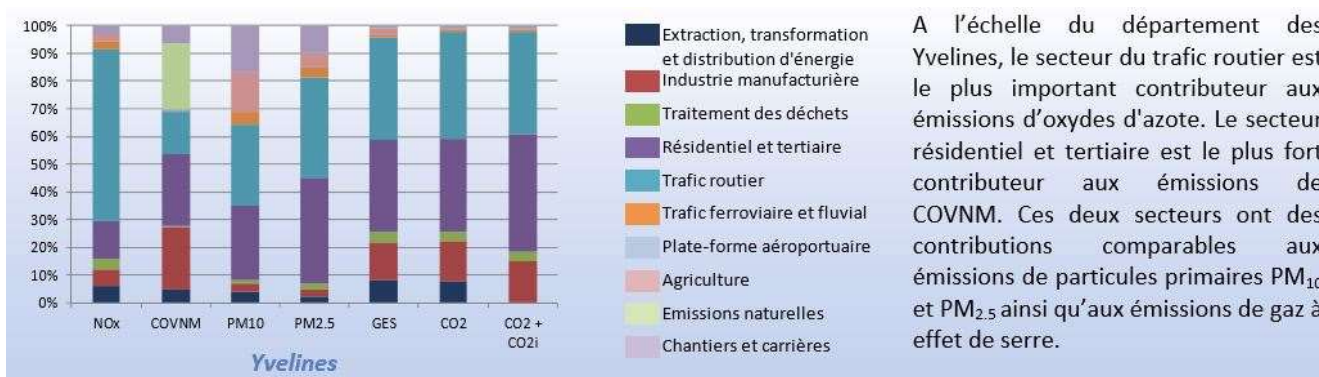


II – LES POLLUANTS ET LEURS EFFETS SUR LA SANTÉ.

1 – les principaux polluants et les sources d'émissions :

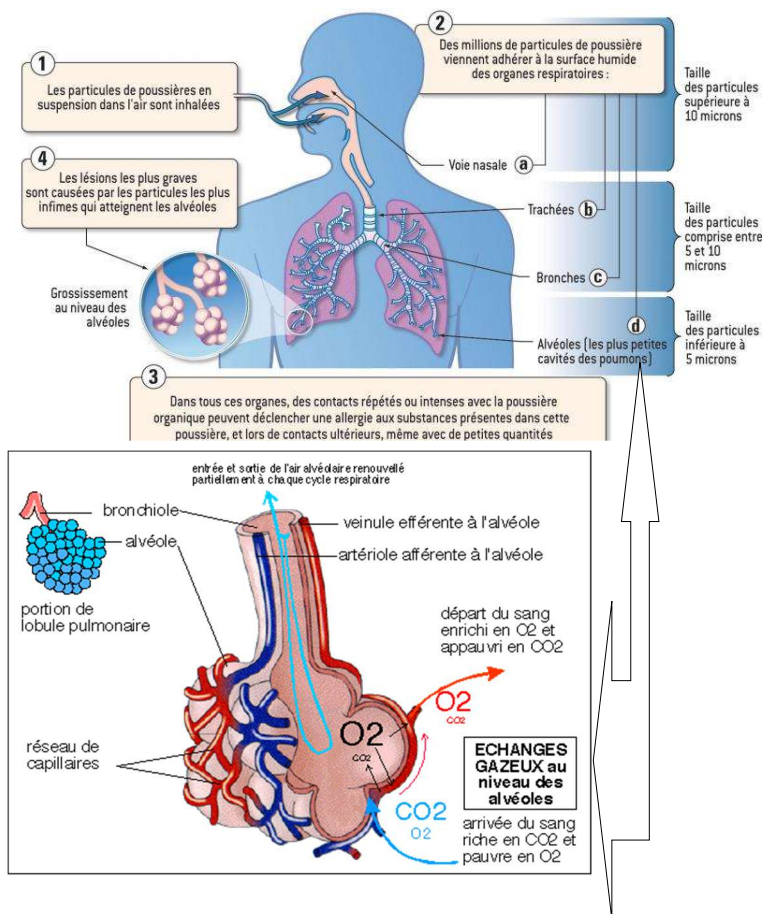
- **Les particules fines PM2.5 et PM10**, issues des combustions incomplètes (bois, pots d'échappement, cigarettes...). Elles pénètrent en profondeur dans les poumons.
- **Le Dioxyde d'azote NO2** : entraîne hyperréactivité bronchique et asthme chez l'enfant. Il provient du trafic routier.
- **L'Ozone O3** : normalement très peu présent dans l'air respiré, il provient de l'activité humaine. Il n'est pas émis directement mais résulte de réactions chimiques entre d'autres polluants primaires. C'est un gaz agressif qui pénètre facilement jusqu'aux plus petites voies aériennes provoquant irritations, toux, affections respiratoires. C'est la référence pour les pics de pollution.
- **Le benzène** : C'est un composé organique volatile (COV) présent dans les produits pétroliers (gaz d'échappement hors diesel, évaporation d'essence...). Son inhalation est irritante et cancérigène.
- **Le Dioxyde de Soufre SO2** : il se dégage quand on brûle des combustibles fossiles dans les grosses installations industrielles ou de chauffage. Il a été progressivement supprimé des carburants diesel. Il est irritant pour les muqueuses, les voies respiratoires et la peau.

Contribution aux émissions de polluants. AIRPARIF AIRPARIF 2016 – chiffres 2012.



Des études toxicologiques confirment les effets synergiques (c'est-à-dire plus importants quand les polluants sont présents simultanément que pris séparément). Source OMS.

2 – Pollution atmosphérique : comment les particules nocives passent des poumons au sang ?



Les molécules ou particules émises dans l'air atteignent nos voies respiratoires lorsque nous respirons. Elles sont nocives directement sur l'arbre respiratoire, **mais passent également dans notre circulation sanguine par les échanges réalisés à travers les alvéoles pulmonaires.** Les effets néfastes peuvent donc atteindre d'autres organes en passant par la circulation sanguine. Les principaux effets reconnus sont les maladies respiratoires (asthme, insuffisance respiratoire chronique...), cardiovasculaires (infarctus du myocarde, accidents vasculaires cérébraux...), les allergies et les cancers. Une relation avec la maladie d'Alzheimer est suspectée.

Infographies : OMER-outils numériques pour l'étude des Sciences de l'Environnement Terrestre.

3 – Quels effets sur la santé à court et long terme ?

-Les effets à court terme, lors des pics de pollution. Le programme ERPURS⁸ surveille depuis 1990 en région parisienne le risque sanitaire à court terme en fonction du niveau de pollution atmosphérique. **Il montre un excès de risque de 1% pour la mortalité et 4% pour les recours aux urgences pour une élévation de quelques $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de polluants d'un jour à l'autre.**

-Les effets à long terme. Une étude européenne publiée en 2014⁹ identifie un risque de décès augmenté de 7% par an pour une hausse de $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de PM_{2.5}.

Il n'existe pas de seuil en deçà duquel le risque est nul. **Toute exposition prolongée aux particules fines, même à des niveaux très faibles, induit un risque sur la santé.**

Les pics de pollution pèsent beaucoup moins sur la santé que l'exposition chronique.

4 – Qui sont les plus exposés ?

Chacun est concerné, **mais les plus vulnérables sont les enfants**, les femmes enceintes au regard de l'exposition in utero du fœtus, les personnes âgées ou des personnes déjà fragilisées par une pathologie préexistante (maladies respiratoires chroniques, asthme en particulier, et maladies cardio-vasculaires).

Qu'est-ce qu'une personne vulnérable ? Qu'est-ce qu'une personne sensible ?

Les populations vulnérables et sensibles à la pollution de l'air telles que considérées dans les recommandations sanitaires en cas de pic de pollution, sont ainsi définies :

Population vulnérable	Population sensible
Femmes enceintes, nourrissons et jeunes enfants, personnes de plus de 65 ans, personnes souffrant de pathologies cardio-vasculaires, insuffisants cardiaques ou respiratoires, personnes asthmatiques.	Personnes se reconnaissant comme sensibles lors des pics de pollution et/ou dont les symptômes apparaissent ou sont amplifiés lors des pics (par exemple : personnes diabétiques, personnes immunodéprimées, personnes souffrant d'affections neurologiques ou à risque cardiaque, respiratoire, infectieux).

Infographie : social-sante.gouv.fr

- les personnes socialement défavorisées sont également plus exposées (étude EQUIT'AREA¹⁰).

Elles peuvent courir un risque supérieur, en raison d'un état de santé plus dégradé ou d'un moindre accès aux soins (c'est le différentiel de vulnérabilité). Elles peuvent également se trouver exposées à un plus grand nombre de nuisances et/ou à des niveaux d'expositions plus élevés, (c'est le différentiel d'exposition).

III –EXISTE-T-IL UNE REGLEMENTATION CONCERNANT LES NORMES DE POLLUTION ATMOSPHERIQUE ? LES NORMES SONT-ELLES RESPECTÉES ?

1 – Réglementation

Il est important de souligner que les normes françaises sont différentes des normes européennes, et moins exigeantes que celles fixées par l'Organisation Mondiale pour la Santé.

Pour chaque polluant¹¹, la zone de sécurité maximum à long terme est définie comme « objectif de qualité ».

Nous en sommes loin en France ! Un compromis a donc été trouvé en fixant des « valeurs cible » à atteindre dans un délai donné, et des « valeurs limite » qui tendent petit à petit à se rapprocher des objectifs de qualité. Voici un exemple pour les PM10 :

Polluants	Valeurs limites	Objectifs de qualité	Seuil de recommandation et d'information	Seuils d'alerte	Niveau critique
Particules fines de diamètre inférieur ou égal à 10 micromètres (PM10)	<p>En moyenne annuelle : depuis le 01/01/05 : 40 µg/m³.</p> <p>En moyenne journalière : depuis le 01/01/2005 : 50 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 35 jours par an.</p>	<p>En moyenne annuelle : 30 µg/m³.</p>	<p>En moyenne journalière : 50 µg/m³.</p>	<p>En moyenne journalière : 80 µg/m³.</p>	

Valeur limite : niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble.

Valeur cible : niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble.

Objectif de qualité : niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble.

Niveau critique : niveau fixé sur la base des connaissances scientifiques, au-delà duquel des effets nocifs directs peuvent se produire sur certains récepteurs, tels que les arbres, les autres plantes ou écosystèmes naturels, à l'exclusion des êtres humains.

Seuil d'information et de recommandation : niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes particulièrement sensibles au sein de la population et qui rend nécessaires l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions.

Seuil d'alerte : niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence.

Source : glossaire AirParif.

2 – Les normes françaises ne sont pas respectées.

Le bilan annuel d'**AIRPARIF¹²** pour 2017 mentionne :

« Au total 1.3 millions de Franciliens (soit environ 10% de la population régionale) restent potentiellement exposés en 2017 au dépassement de la valeur limite annuelle en NO₂, dont près de 1 parisien sur 2. »

« Pour les particules fines PM_{2.5}, 10 millions de Franciliens sont potentiellement concernés en 2017 par le dépassement de l'objectif de qualité français (fixé à 10µg/m³). Les teneurs sont en moyenne 1.2 fois supérieures à l'objectif en situation de fond (éloignée des axes de circulation) et jusqu'à 1.6 en proximité du trafic routier. »

Toujours dans ce bilan de l'année 2017, Airparif constate qu'aucun objectif de qualité n'est atteint... et que les valeurs limite sont dépassées pour deux polluants sur trois !

	Normes à respecter	Normes à respecter dans la mesure du possible		Tendances
	Valeur limite	Valeur cible	Objectif de qualité	2007-2017
PM ₁₀	Dépassée		Dépassé	↘
PM _{2.5}	Respectée	Dépassement peu probable	Dépassé	↘
NO ₂	Dépassée		Dépassé	↘
O ₃		Respectée	Dépassé	→
Benzène	Respectée		Dépassé	↘

Malgré des normes "à la française" bien moins exigeantes que les normes européennes ou de l'OMS, les dépassements sont trop fréquents. En ce qui concerne les pics de pollution, en 2017, 1 journées de déclenchement de la procédure d'information et d'alerte ont été enregistrées.

Une valeur cible respectée ne veut pas dire que la population soit à l'abri de graves problèmes de santé !

3- L'Etat français est en infraction.

- **février 2017** : la commission européenne a donné un dernier avertissement à 5 pays dont la France avant de saisir la Cour de Justice Européenne, en raison d'infractions répétées relatives aux dépassements des concentrations de NO₂. Elle précise que la pollution par le NO₂ constitue une grave menace pour la santé.

Polluants	Valeurs limites	Objectifs de qualité	Seuil de recommandation et d'information	Seuils d'alerte	Niveau critique
Dioxyde d'azote (NO ₂)	<p>En moyenne annuelle : depuis le 01/01/10 : 40 µg/m³.</p> <p>En moyenne horaire : depuis le 01/01/10 : 200 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 18 heures par an.</p>	<p>En moyenne annuelle : 40 µg/m³.</p>	<p>En moyenne horaire : 200 µg/m³.</p>	<p>En moyenne horaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 400 µg/m³ dépassé sur 3 heures consécutives. ▶ 200 µg/m³ si dépassement de ce seuil la veille, et risque de dépassement de ce seuil le lendemain. 	

- **12 juillet 2017** : Le Conseil d'État enjoint le gouvernement d'agir dans les meilleurs délais contre la pollution de l'air aux particules fines PM10 et au dioxyde d'azote NO₂, dans une décision qui constitue une première pour cette instance.

"Il est enjoint au Premier ministre et au ministre chargé de l'environnement de prendre toutes les mesures nécessaires pour que soit élaboré et mis en œuvre (...) un plan relatif à la qualité de l'air permettant de ramener les concentrations en dioxyde d'azote et en particules fines PM10 sous les valeurs limites" fixées par le code de l'environnement.

Références

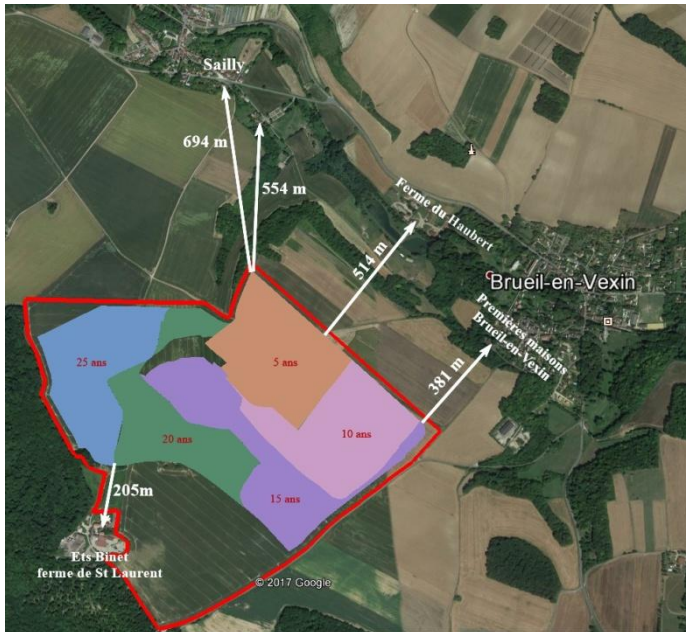
- 1 WWW.MAQUALITEDELAIR-IDF.FR/CARTE-ZONE-SENSIBLE
- 2 www.ile-de-france.prse.fr/IMG/pdf/prse3_idf_brochure_2017.pdf
- 3 Cancers et inégalités territoriales en Ile De France. ORS Ile De France septembre 2016
- 4 Profil socio-sanitaire Yvelines. ORS. Octobre 2010
- 5 Etude de zone en vallée de Seine état des lieux et élaboration du schéma conceptuel. Comité de pilotage 27 mars 2012
6. <http://Aphekom.org>
7. Medina S. Pascal M. Tilier C. Impacts de l'exposition chronique aux particules fines sur la mortalité en France continentale et analyse des gains en santé de plusieurs scénarios de réduction de la pollution atmosphérique. Saint Maurice : Santé publique France ; 2016. 12p. Disponible à partir de l'URL : www.santepubliquefrance.fr
8. Erpurs : 20 ans de surveillance et d'évaluation de la pollution urbaine sur la santé. Bilan et perspectives. 15 décembre 2014
9. Beelen R, Raaschou-Nielsen O, Stafoggia M, Andersen ZJ, Weinmayr G, Hoffmann B, *et al.* Effects of long-term exposure to air pollution on natural-cause mortality: an analysis of 22 European cohorts within the multicentre ESCAPE project. *Lancet*. 2014;383(9919):785-95.
10. www.equitarea.org/index.php/fr/
11. DECRET N°2010-1250 DU 21 OCTOBRE 2010 RELATIF A LA QUALITE DE L'AIR
12. AIRPARIF – SURVEILLANCE ET INFORMATION SUR LA QUALITE DE L'AIR EN ILE DE FRANCE- BILAN ANNEE 2017

Annexe 1

**Dans un tel contexte, que penser du projet
d'extension de carrières
Heidelbergcement/Calcia ?**

1. Les carrières

La demande d'extension des carrières cimentières de Calcia Heidelbergcement concerne pour l'instant la commune de Brueil-en-Vexin 78440. On note que cette commune est incluse dans la zone d'étude élargie de l'étude de zone vallée de Seine¹ du Plan Régional Santé Environnement, mais n'a pas été retenue pour faire l'objet de l'étude.



A Brueil en Vexin, la carrière serait située à moins de 400 m des premières habitations et à moins de 800 m de l'école maternelle et primaire, et de la crèche, sous les vents d'Ouest dominants. Les carrières sont source de pollution, principalement aux particules fines (poussières). Les habitants et en particulier les enfants, population vulnérable, seraient exposés à l'inhalation de la

poussière et des particules fines. Extrait du schéma départemental des carrières des Yvelines (2013) page 9 : « L'abattage des matériaux, le roulage sur les pistes et le traitement des matériaux par concassage-criblage sont à l'origine d'émissions de poussières dans l'atmosphère. Les carrières de roches massives et de calcaires notamment sont plus particulièrement concernées. »

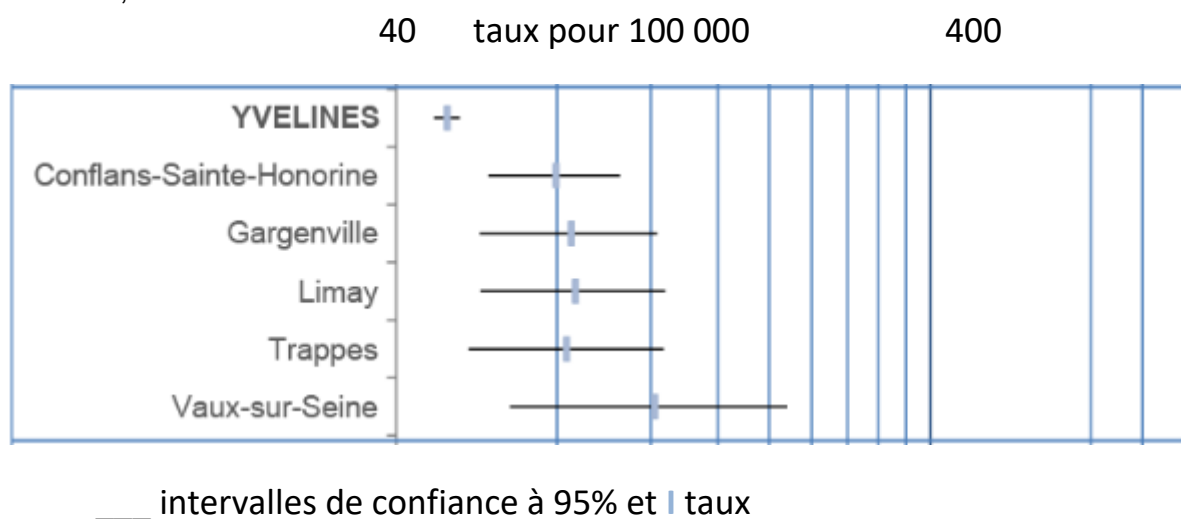
Qui dit carrière, dit pollution sonore produite par les tirs de mine et par l'activité du concasseur (engin destiné à broyer les blocs de calcaire) ainsi que par le trafic d'engins de chantier. Les effets du bruit sur la santé sont démontrés : « perturbations du sommeil, augmentation des risques cardiovasculaires, baisse des capacités de concentration, troubles des apprentissages ; pathologies auditives pour les expositions aux niveaux sonores élevés (> 85 dB(A)) qui peuvent détruire irrémédiablement les cellules ciliées de l'oreille, peu nombreuses (15 000 par oreille) et qui ne se régénèrent pas(...) Le bruit des transports (routier, ferroviaire...) apparaît comme l'une des premières causes de morbidité derrière la pollution atmosphérique »².

2. La cimenterie

Mais le véritable enjeu en termes de pollution est la cimenterie, située à Gargenville, en zone urbaine, et en pleine zone reconnue comme sensible pour la pollution aérienne.

Dans cette commune, comme dans le canton de Limay, certains indicateurs de santé sont mauvais, comparativement au reste du département. Dans un rapport de l'Observatoire régional de la Santé (ORS) 2016³, Gargenville est par exemple cité pour avoir un taux d'admission en Affection de Longue Durée (ALD) pour cancer du poumon plus élevé que la moyenne chez les hommes de la région.

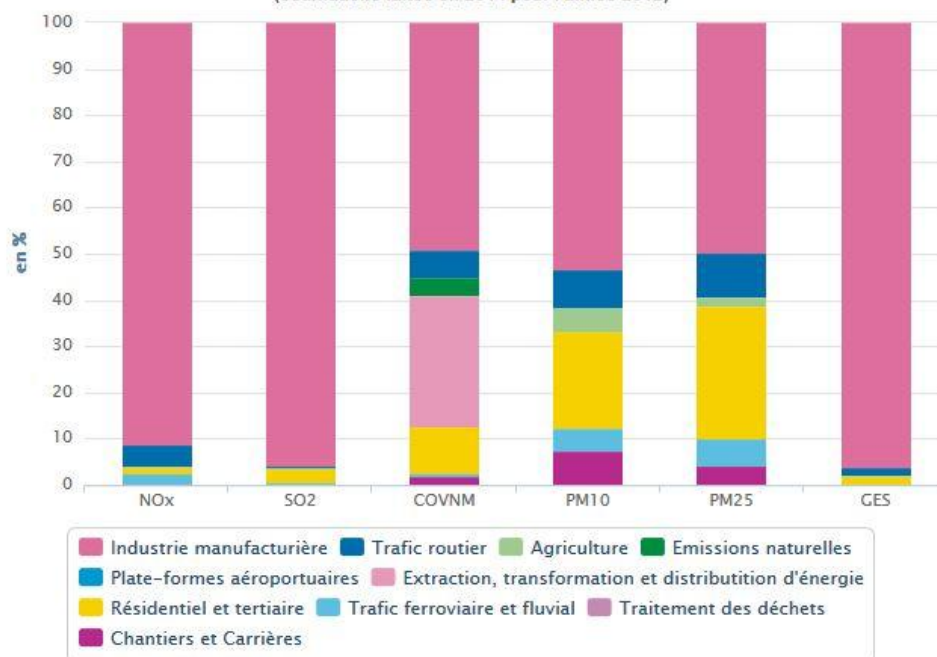
Taux standardisés de nouvelles admissions en ALD pour cancer de la trachée, des bronches et du poumon chez les hommes pour les UGP en surincidence ALD par rapport à la région Île-de-France et les départements associés, 2007-2010.



La cimenterie Heidelberg fait partie des 90 installations classées soumises à autorisation situées entre Mantes la Jolie et Les Mureaux⁴, zone où la densité de population est élevée (190 habitants/km²), et le trafic routier intense.

A Gargenville, la pollution est principalement d'origine industrielle⁵

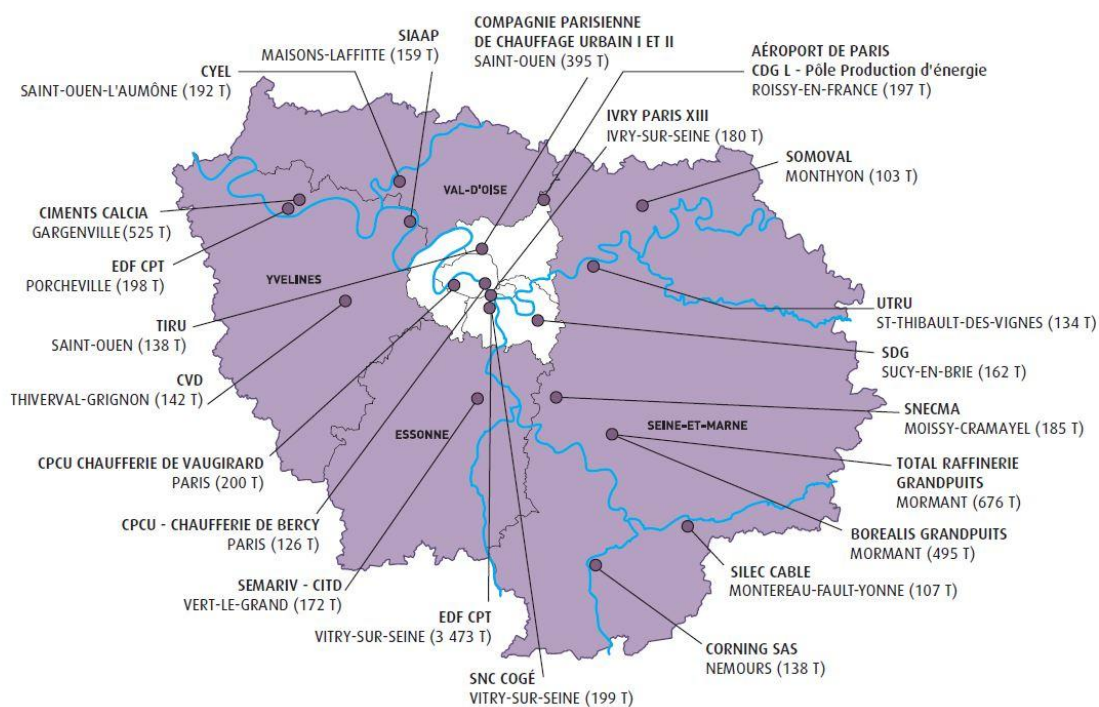
Contribution en % des différents secteurs d'activités aux émissions de polluants pour la commune de : Gargenville
(estimations faites en 2014 pour l'année 2012)



Une cimenterie est extrêmement polluante, à cause du procédé de fabrication du ciment lui-même. S'ajoute à cela le trafic de camions nécessaires à l'acheminement des matériaux et le transport du ciment (moins de 20% de la production de l'usine est acheminé par voie fluviale).

D'ailleurs selon la DRIEE, Calcia est en 2013 le 3^{ème} émetteur industriel de NO_x en IDF.⁶

Carte 6.7 : Principaux émetteurs de NO_x en 2013 (émetteurs de plus de 100 t/an)



Les polluants émis par la cimenterie sont réglementés, et mesurés régulièrement par l'industriel. Toutefois les mesures ne sont pas continues, et l'industriel peut obtenir certaines dérogations.

On peut également s'interroger sur le respect de la réglementation des émissions polluantes :

- Sur 219 établissements pratiquant l'auto surveillance en IDF, 57 contrôles inopinés des rejets atmosphériques ont été réalisés en 2014 par la DRIEE. Les résultats ont mis en évidence des dépassements des valeurs limite d'émission pour une trentaine d'entre eux, dont 11 installations de combustion!⁷ Plus de la moitié des pollueurs contrôlés dépassent donc les valeurs limites d'émission autorisées...

- En 2015, parmi les contrôles, la DRIEE relève un dépassement pour les poussières pour une cimenterie.⁷ Il s'agit bien sur de la seule cimenterie d'Ile De France, de Gargenville!
- Enfin, le risque d'accident industriel est loin d'être nul ! 114 évènements ont été recensés en 2015 par le bureau d'analyse des risques et pollutions industriels, en Ile De France (60 sur des installations classées) dont 50% ont conduit à des rejets de matières dangereuses ou polluantes. Les causes de ces 60 accidents ne sont connues que dans 30% des cas.⁷

Selon l'EQIS de Santé Publique France, dans les zones les plus polluées (comme la vallée de Seine), le gain moyen d'espérance de vie à 30 ans serait de plus d'un an⁸ si la concentration en PM2.5 était ramenée à celui des villes de même taille les moins polluées de France.

Enfin, la cimenterie est l'un des plus gros producteurs de CO2 d'ile de France, avec une émission d'environ 1000 tonnes de CO2 par jour. Ce gaz n'est pas directement nocif pour la santé mais c'est un gaz à effet de serre qui contribue au réchauffement climatique, avec ses conséquences indirectes néfastes sur la santé, et sur l'environnement.

Conclusion

Il y a eu au fil des années tout un chantage de l'industriel pour maintenir la cimenterie de Gargenville et ses emplois (une centaine aujourd'hui), en niant la pollution générée.

L'industriel étant dans l'incertitude quant à la poursuite de l'exploitation, peu d'investissements de modernisation ont été entrepris. Ce chantage s'est fait au détriment de la santé des populations riveraines, maintenues dans l'ignorance des risques sanitaires, pourtant certains.

Il ne s'agit plus d'étudier le problème, les données sont là. Elles sont préoccupantes.

La France est visée par un contentieux par la Commission européenne pour les concentrations en PM10 dans onze zones dont l'Île De France. Le Conseil d'Etat a condamné la France pour non respect des normes de pollution de l'air en juillet 2017. L'état a neuf mois pour établir un plan d'action contre la pollution aérienne plus efficace.

Il est donc urgent que les responsables politiques et les représentants de l'Etat prennent des mesures rapides contre la pollution dans cette zone sensible qu'est la vallée de la Seine.

La pollution industrielle représente un enjeu majeur dans cette zone, traitée mollement par les plans d'action de l'état.

Une première opportunité de supprimer un de ces points noirs environnementaux avérés est aujourd'hui possible, en refusant l'extension des carrières cimentières d'HeidelbergCem, et en proposant une reconversion de la cimenterie vers une activité moins polluante (centre de stockage par exemple). La situation environnementale et sanitaire doit conduire maintenant et sans attendre vers une transition industrielle. HeidelbergCement pourrait en être le premier acteur!

Références:

1. ETUDE DE ZONE EN VALLEE DE SEINE ETAT DES LIEUX ET ELABORATION DU SCHEMA CONCEPTUEL. COMITE DE PILOTAGE 27 MARS 2012
2. www.ile-de-france.prse.fr/IMG/pdf/prse3_idf_brochure_2017.pdf page 24
3. CANCERS ET INEGALITES TERRITORIALES EN ILE DE FRANCE. ORS ILE DE FRANCE SEPTEMBRE 2016
4. www.ile-de-france.prse.fr/IMG/pdf/prse3_idf_brochure_2017.pdf page 97
5. [HTTPS://WWW.AIRPARIF.ASSO.FR/ETAT-AIR/AIR-ET-CLIMAT-COMMUNE/NINSEE/78267](https://www.airparif.asso.fr/etat-air/air-et-climat-commune/ninsee/78267)
6. L'ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL EN ILE DE FRANCE. BROCHURE DRIEE 2015. P72
7. L'ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL EN ILE DE FRANCE. BROCHURE DRIEE 2016. P22 ET P62
8. MEDINA S. PASCAL M. TILIER C. IMPACTS DE L'EXPOSITION CHRONIQUE AUX PARTICULES FINES SUR LA MORTALITE EN FRANCE CONTINENTALE ET ANALYSE DES GAINS EN SANTE DE PLUSIEURS SCENARIOS DE REDUCTION DE LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE . SAINT MAURICE : SANTE PUBLIQUE FRANCE ; 2016. 12P. DISPONIBLE A PARTIR DE L'URL : WWW.SANTEPUBLIQUEFRANCE.FR